

MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PENGADAAN DAN PERSEDIAAN BARANG PADA CV. BISMACINDO PUTRA MANDIRI DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Haris Yuridian Permana¹⁾, Lusi Fajarita²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : Redbullzer@gmail.com¹⁾, lusi.fajarita@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Mechanical Electrical, Contractors dan Suppliers, Pengerjaan Grounding, Lightning Protection & Pengerjaan Tower. Dengan tingkat kemajuan teknologi yang begitu pesat, sistem informasi dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan suatu instansi agar lebih maju. CV.Bismacindo Putra Mandiri dalam melakukan aktivitas usahanya terdapat kekurangan dalam kinerja diantaranya proses pencatatan dan pencarian data, stok barang tidak terkontrol dengan baik, lamanya pembuatan laporan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sistem informasi yang terkomputerisasi. Pada penelitian ini, jenis metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode wawancara, metode kepustakaan, metode observasi dan analisa dokumen kepada pihak yang bersangkutan dan pengembangan sistem menggunakan waterfall. Dari hasil penelitian, peneliti ingin memberikan pemecahan masalah berupa rancangan yang telah terkomputerisasi dengan menggunakan program Visual Studio 2008 dan database MySql. Dan Karena itu melalui penelitian ini, diharapkan dapat membantu permasalahan yang ada saat ini serta dapat meningkatkan kinerja secara cepat dan tepat di CV.Bismacindo Putra Mandiri.

Kata kunci: pengadaan dan persediaan, *inventory*, gudang, oop

1. PENDAHULUAN

Dengan semakin pesatnya perkembangan dunia ini maka kebutuhan informasi sangat diperlukan secara benar, tepat dan akurat. Ada zamannya perkembangan teknologi informasi sangat diperlukan dan dibutuhkan suatu organisasi atau lembaga. Informasi yang berperan penting dalam aspek kehidupan terutama bagi mereka yang menekuni dunia bisnis. CV.Bismacindo Putra Mandiri Adalah perusahaan yang bergerak di bidang *Mechanical Electrical, Contractors dan Suppliers, Pengerjaan Grounding, Lightning Protection & Pengerjaan Tower*. Hal ini merupakan tantangan dan kebutuhan bagi setiap organisasi agar dapat memberikan informasi tentang Pengadaan Barang secara cepat, informasi yang akurat dan terbaru kepada organisasi. Akan sangat diperlukan oleh suatu organisasi, apalagi dengan hadirnya komputer sebagai alat bantu yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Dari masalah tersebut peneliti akan menganalisa sistem yang berjalan kemudian merancang sistem usulan yang terkomputerisasi dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan dan Persediaan Barang pada CV.Bismacindo Putra Mandiri Dengan Metodologi Berorientasi Obyek” sehingga mencapai efisiensi waktu dan tenaga dalam mengolah data. Adapun masalah yang ada pada “CV.Bismacindo Putra Mandiri” yaitu dengan tidak adanya sistem yang terkomputerisasi, adalah:

a) Persediaan barang di gudang tidak terkontrol dengan baik, untuk barang masuk dan barang keluar. Karena masih dilakukan secara manual

dalam pencataannya sehingga sering terjadi salah hitung.

- b) Sedikitnya tenaga SDM yang dimiliki oleh Perusahaan, sehingga mengakibatkan pekerjaan yang dilakukan sering berjalan bersamaan melebihi kapasitas staf perusahaan (*double job*).
- c) Sering terjadi kesalahan pencatatan stok barang, sehingga dihasilkan data barang yang berbeda dengan yang ada di gudang.
- d) Belum adanya sistem retur barang, sehingga mengakibatkan perusahaan tidak dapat mengklaim kerugian akibat salah kirim barang dan kerusakan barang pada saat diterima.
- e) Pencarian data barang membutuhkan waktu yang lama, karena data masih tersimpan dalam bentuk arsip.

Di dalam penyusunan dan perancangan sistem informasi terdapat konsep yang dapat dijadikan sebagai panduan, yang berupa konsep-konsep tersebut merupakan teori yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi serta pemecahan masalah yang ada. Lebih lanjut mengenai sistem adalah sebagai berikut:

Konsep dasar informasi Menurut [1] mengungkapkan: “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan data menjadi informasi.

Konsep Dasar Perancangan Sistem Menurut [2] Definisi dalam perancangan sistem informasi terdiri dari rancangan komponen-komponen. dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada *user* atau pemakai.

Pengertian Pengadaan Barang menurut pendapat [3] pengadaan adalah perolehan barang atau jasa. Hal menguntungkan pengadaan atau jasa yang tepat dan bahwa mereka dibeli dengan harga terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembeli dalam hal kualitas dan kuantitas waktu dan lokasi.

Pengertian Persediaan Barang menurut [4] persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk di gunakan pada proses pembuaan, untuk dijual kembali atau untuk di gunakan dari suatu peralatan. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang.

Teknologi yang Digunakan

a) Microsoft Visual Studio 2008

Menurut [5] Microsoft Visual Studio 2008 adalah tools pembuatan perangkat lunak untuk membangun aplikasi dengan *aplikasi desktop*, layanan *XML*, *ASP Web*, *Webs*, dan *aplikasi mobile*, *Visual C++* *VisualBasic .NET*, *VisualJ# .NET*; semuanya menggunakan *Integrated Development Enviroment (IDE)* atau lingkungan pengembangan ini yang terintegrasi yang sama yang ini membolehkan pada mereka untuk saling dapat berbagi tools dan fasilitas dalam pembuatan solusi dengan yang akan memadukan pada beberapa bahasa (*mbood-language solutions*). Selain itu, bahasa-bahasa ini akan mempengaruhi fungsionalitas ini dari *.NET Framework*, dan menyediakan pengaksesan ini ke kunci teknologi yang menyederhanakan proses pembuatan dari aplikasi *ASP Web* dan layanan *XML Web*

b) MySql

Menurut [6] *MySQL* merupakan DBMS yang pertama kali mulai dikembangkan tahun 1994 oleh sebuah perusahaan *software* bernama *Tcx Data Consult AB* yang dikemudian hari berganti label menjadi *MySQL-AB*. "My" pada kata *MySQL* sebenarnya bukan berarti *MY* dalam bahasa inggris, tetapi konon merupakan nama putri dari Michael Widenius, pemrogram *DBMS* tersebut. *MySQL* digunakan oleh sebagian besar Web Server yang ada di jagat internet. Disamping karena dianggap simpel, juga dapat digunakan pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *Solaris*, dan *UNIX*. Setelah beberapa kali berganti pemilik, saat ini *MySQL* dimiliki oleh perusahaan *Oracle*, sebuah perusahaan sekala besar dibidang basis data yang sebelumnya juga sudah memiliki *DBMS* yang paling populer.

2. METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini merupakan sasaran yang nantinya ingin diwujudkan dari penyelesaian permasalahan yang diteliti sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan. Dari tahap identifikasi ini maka dilakukan dengan melihat kondisi situasi

proses berjalan yang ada di CV.Bismacindo Putra Mandiri, dari identifikasi tersebut maka dikelompokkan menjadi:

- a) Memberikan pertanyaan kepada petugas gudang dan staf divisi lain bagaimana proses berjalan yang ada di CV.Bismacindo Putra Mandiri.
- b) Menganalisa proses berjalan tersebut apa saja yang perlu diperbaiki dan perlu dilengkapi untuk mendapatkan informasi mengenai data-data yang dibutuhkan, maka penulis melakukan beberapa cara untuk memperoleh informasi tersebut:

a) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung mengamati kegiatan-kegiatan yang ada di CV.Bismacindo Putra Mandiri seputar proses yang ada di gudang hingga pembuatan laporan yang selanjutnya akan dicatat dan dijadikan sebagai bahan penelitian.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan dengan tipe pertanyaan terstruktur dan terbuka untuk melangkapi data yang diperoleh. Wawancara dilakukan dengan tanya-jawab secara langsung pemilik perusahaan, Bapak Budiman ataupun pihak yang berwenang di instansi, Bapak Zulkarnaen terkait dengan proses bisnis pengadaan dan persediaan barang di gudang pada CV.Bismacindo Putra Mandiri.

c) Studi Literatur

Dalam penelitian ini peneliti melakukan *literature review* dari buku-buku yang ada pada perpustakaan, web, jurnal, prosiding yang sebagai bahan acuan landasan kegiatan penelitian.

Penelitian yang serupa juga telah dilakukan oleh [7] dengan judul Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu, dan diterbitkan pada Jurnal Media Infortama Volume 8 No 1 Februari 2012, ISSN:1858-2012. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, untuk mengatasi permasalahan di PT. Surya Nusa Bhaktindo yang masih menggunakan microsoft Exel dalam pembuatan laporannya sehingga membutuhkan waktu yang agak lama, sedangkan pemasukan dan pengeluaran barang terus terjadi setiap harinya, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan *microsoft visual basic 6* sebagai bahasa pemograman dan *microsoft acces* sebagai *database*, memungkinkan untuk membuat serta memperoleh informasi dengan cepat, tepat dan jelas. Aplikasi ini bertujuan agar pengimputan data material menjadi cepat serta dapat mengontrol material dilapangan .

Penelitian lainnya oleh [8] yaitu Penerapan *control stok* dalam system informasi dagang dengan metode *Perpetual Inventory*

System, dan diterbitkan pada jurnal Cogito Smart Journal/VOL. 3/JUNI 2017, ISSN: 2541-2221/E-ISSN: 2477-8079. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, untuk mengatasi kontrol stok secara manual yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan karena tidak mampu mengimbangi permintaan konsumen, peneliti mengatasi masalah tersebut dengan cara implementasi pertual *inventory* pada *system* informasi dagang dapat mengatasi masalah kekosongan stok, karna sudah dapat dilacak dan dicontrol dengan lebih cepat menggunakan *perpetual inventory system*, peneliti menggunakan *Microsoft Visual Studio 2015* dengan *database MYSQL*, dengan meningkatnya daya saing yang pada akhirnya meningkatkan laba perusahaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Ulasan Singkatan Organisasi

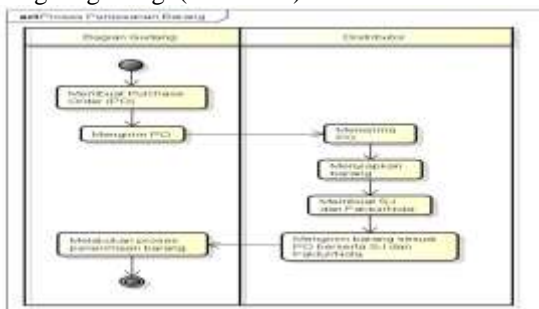
CV.Bismacindo Putra Mandiri adalah perusahaan yang bergerak *Mechanical Electrical, Contractor* dan *Suppliers*, Pengerjaan *Grounding* dan *Lighthing Protection* serta pengerjaan Tower. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2006. Dengan pengalaman kerja yang dimiliki perusahaan, kami selalu berusaha memberikan yang terbaik bagi klien kami, baik perorangan maupun perusahaan – perusahaan ataupun instansi pemerintahan yang sudah memberikan kepercayaan kepada kami Bismacindo Putra Mandiri berdedikasi penuh untuk menjadi perusahaan yang berorientasi terhadap kualitas pekerjaan yang baik serta berupaya menjadi solusi cepat berbagai permasalahan di bidang yang dimiliki perusahaan.

3.2 Proses Bisnis Sistem Berjalan

Dibawah ini merupakan diagram alur proses bisnis pada CV. Bismacindo dalam proses pengadaan barang.

a) Proses Pemesanan Barang

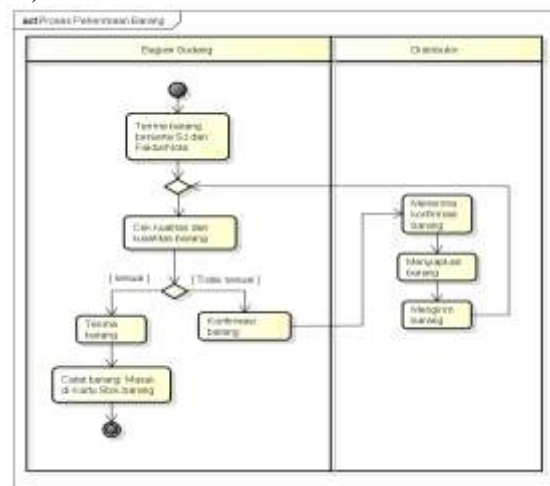
Jika stok barang digudang habis atau tidak tersedia maka, Bagian gudang membuat *Purchase Order* (PO) lalu mengirimkan kepada Distributor, kemudian Distributor menerima *purchase Order* (PO) dan mempersiapkan barang sesuai *purchase Order* (PO) serta membuat Surat Jalan (SJ) dan Faktur/Nota yang kemudian barang dikirim ke bagian gudang (Gambar 1).



Gambar 1. Activity Diagram Pemesanan Barang

b) Proses Penerimaan Barang

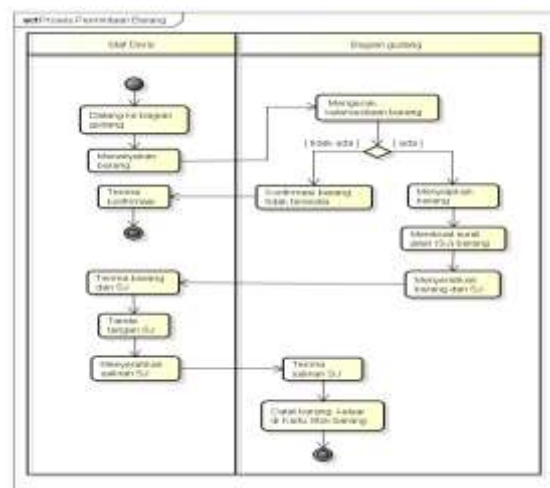
Bagian gudang menerima barang Serta Surat Jalan (SJ) dan Faktur/Nota. Lalu bagian gudang melakukan pengecekan barang yang dikirim oleh Distributor. Jika barang yang dikirim tidak memenuhi kuantitas dan kualitas bagian gudang melakukan konfirmasi ke Distributor, lalu Distributor menyiapkan barang lagi kemudian mengirim kembali ke bagian gudang jika barang yang dipesan telah sesuai dengan kauntitas dan kualitas. Setelah barang diterima bagian gudang mencatat barang masuk pada kartu stok (Gambar 2).



Gambar 2. Activity Diagram Penerimaan Barang

c) Proses Permintaan Barang

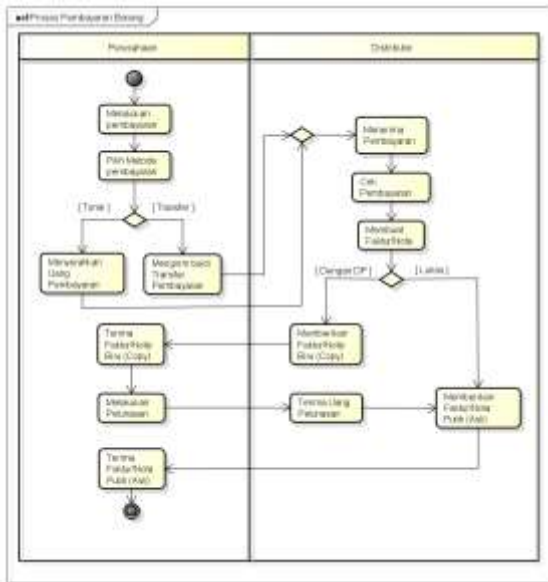
Jika ada permintaan barang maka salah satu staf divisi lain datang ke bagian gudang untuk melakukan permintaan barang, kemudian bagian gudang menyiapkan barang dan membuat Surat Jalan (SJ) sesuai permintaan. Kemudian penerima memberikan tandatangan pada Surat Jalan (SJ) sebagai bukti barang telah diterima. Setelah barang diterima bagian gudang mencatat barang keluar pada kartu stok (Gambar 3).



Gambar 3. Activity Diagram Permintaan Barang

d) Proses Pembayaran Barang

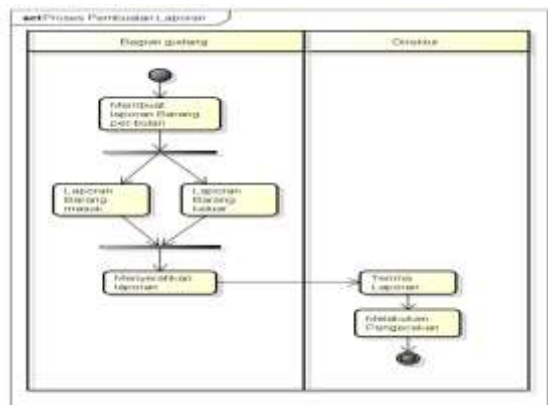
Sebelum barang di kirim oleh Distributor maka perusahaan diwajibkan membayar DP sebesar 40%-60% dari total harga yang harus dibayar. Distributor Akan memberikan waktu pada perusahaan untuk melunasi sisa pembayaran dalam jangka waktu 30 hari – 45 hari setelah barang diterima. Pembayaran maupun pelunasan dapat dilakukan melalui Transfer maupun tunai sesuai Faktur/Nota yang dikirim oleh Distributor apabila pembayaran dilakukan secara transfer maka perusahaan harus mengirim bukti transfer kepada Distributor. Apabila perusahaan sudah melunasi pembayaran maka Distributor Akan memberikan Faktur/Nota berwarna putih (Asli) sebagai bukti pelunasan dan pembayaran. Jika belum lunas maka Distributor Akan memberikan Faktur/Nota berwarna biru (Gambar 4).



Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran Barang

e) Proses Pembuatan Laporan

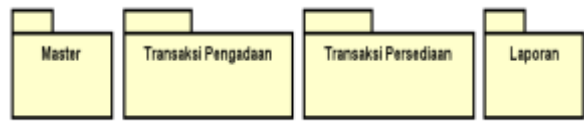
Bagian gudang membuat laporan gudang setiap bulannya berupa Laporan barang keluar, Laporan barang masuk. Kemudian Laporan tersebut diserahkan kepada Direktur (Gambar 5)



Gambar 5. Activity Diagram Pembuatan Laporan

3.3 Perancangan Sistem

a) Package Diagram

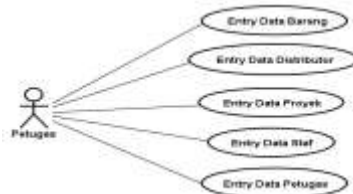


Gambar 6. Package Diagram

Penjelasan gambar 6 : merupakan pengelompokan modul yang dibuat pada sistem usulan berdasarkan tugas atau fungsinya.

b) Use Case Diagram

Use case diagram adalah merupakan salah satu diagram UML yang menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang user. Berikut ini adalah kebutuhan sistem yang akan dibuat dan dikelompokkan berdasarkan keperluan.



Gambar 7: Use Case Diagram Master

Penjelasan gambar 7 : merupakan kumpulan modul utama yang digunakan untuk menginput data utama yang nantinya akan digunakan sebagai sumber data transaksi pada gambar 8 dan 9.



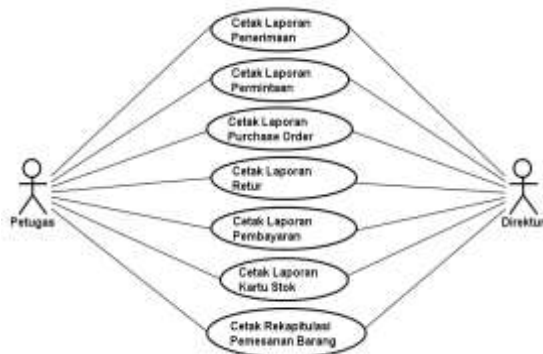
Gambar 8: Use Case Diagram Transaksi Pengadaan

Penjelasan gambar 8 : merupakan kumpulan modul transaksional atau inti dari sistem. Terdapat 4 modul yaitu : 1) Cetak Purchase Order untuk membuat pesanan barang kepada distributor, 2) Entry Pembayaran untuk menginput data pembayaran kepada distributor, 3) Entry Penerimaan Barang untuk menginput data pesanan yang sudah dikirimkan oleh distributor dan 4) Cetak Retur Barang untuk menginput data barang yang akan dikembalikan kepada distributor.



Gambar 9: Use Case Diagram Transaksi Persediaan

Penjelasan gambar 9: merupakan kumpulan modul yang digunakan untuk mencatat alur barang yang masuk dan keluar dari pihak internal perusahaan.

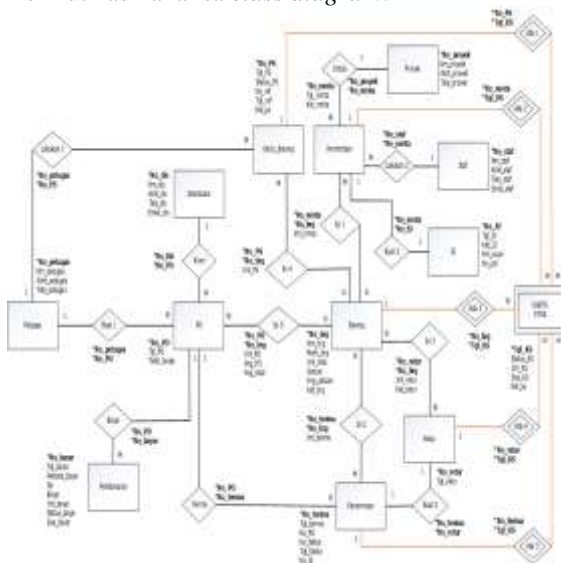


Gambar 10: Use Case Diagram Laporan

Penjelasan Gambar 10: merupakan kumpulan modul yang digunakan untuk mencetak resume atau kesimpulan dari semua transaksi yang disajikan dalam bentuk laporan.

3.4 Model Data

Class Diagram merupakan penggambaran dari struktur database yang digunakan, diperoleh dari wawancara, observasi, dan pengamatan dokumen. Berikut hasil analisa class diagram:



Gambar 11. Class Diagram

Penjelasan Gambar 11: merupakan gambaran relasi basis data yang digunakan sebagai dasar membuat sistem.

3.5 Struktur Tampilan

Struktur tampilan yang ada pada rancangan sistem dibagi menjadi 4 (Master, Pengadaan, Persediaan, dan Laporan) yang memiliki fungsi masing-masing dalam menyimpan data master,

transaksi pengadaan, transaksi persediaan dan laporan (Gambar 12).



Gambar 12. Struktur Tampilan

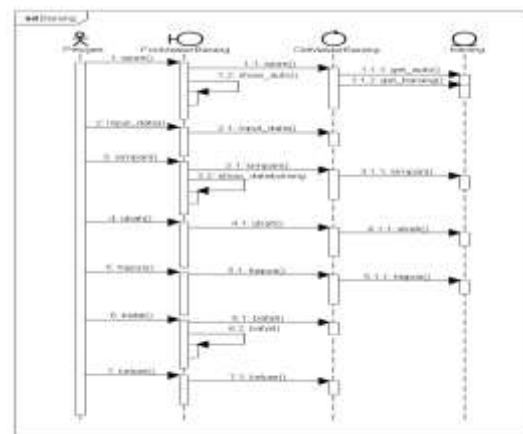
3.6 Rancangan layar

Dibawah ini merupakan beberapa contoh rancangan layar yang dihasilkan dari sistem usulan diantaranya Entry Data Barang, Cetak Purchase Order dan Cetak Laporan Barang.



Gambar 13. Entry Data Barang

Penjelasan gambar 13: modul ini digunakan untuk menambah, mengubah, menghapus data Barang



Gambar 14. Sequence Diagram Entry Data Barang

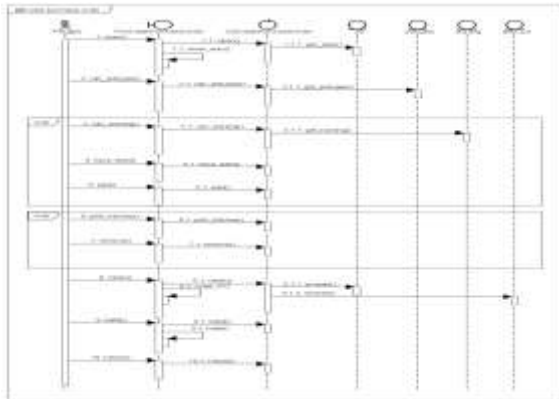
Penjelasan gambar 14: merupakan urutan jalannya program, dalam hal ini yang dibahas adalah urutan jalannya program pada modul entry data barang.

Gambar 15 dibawah ini adalah modul yang digunakan untuk mencetak surat pemesanan barang ke distributor. Setiap satu surat pemesanan yang

akan dikirimkan, dapat memesan lebih dari satu item barang.



Gambar 15. Cetak Purchase Order



Gambar 16. Sequence Cetak Purchase Order

Penjelasan gambar 16 : merupakan urutan jalannya program yang digambarkan menggunakan diagram alur *sequence diagram*. Dalam hal ini yang dibahas adalah urutan jalannya program pada modul cetak *purchase order*.

Gambar 17 dibawah ini adalah modul untuk mencetak informasi rangkuman transaksi yang telah dilakukan sesuai periode yang ditentukan.



Gambar 17. Cetak Laporan

CV.Bismacindo putra mandiri								
Mechanical, Electrical, Contractors and Supplier (Soundning System and Lighting Protection Instrument)								
Laporan Purchase Order								
Periode: mm/DD/yyyy s.d. mm/DD/yyyy								
Noor	Tanggal	Distributor	Barang	Mark	Jumlah	Satuan	Harga Dasar	Harga Beli
X 13	mm/DD/yyyy	X 50	X 50 X	X 20 X	999	X 33 X	99.999.999	99.999.999
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
X 12	mm/DD/yyyy	X 50	X 50 X	X 20 X	999	X 33 X	99.999.999	99.999.999
					Maka, mm/DD/yyyy			
Direksi					Bagian Gudang			
(Bismacindo)					(Bismacindo)			
Ruko RT11093 Blok RF 20 Sektor IV - BSD Telp : 021 7449300-308 Fax : 021 7333 1836								

Gambar 18. Laporan Purchase Order

Penjelasan gambar 18 : merupakan hasil keluaran program atau *print out* yang dihasilkan setelah menjalankan modul cetak laporan *purchase order* (Gambar 17).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka perancangan sistem informasi pengadaan dan persediaan barang sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kinerja terhadap bagian gudang. Sehingga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan adanya modul *entry* data barang, *entry* permintaan barang dan *entry* penerimaan, dapat membantu pihak gudang dalam memantau stok gudang dan mencegah kesalahan petugas dalam pencatatan dan menghitung jumlah barang.
- Dibuatkan modul cetak laporan kartu stok sehingga memudahkan bagian gudang melakukan kontrol stok barang dan transaksi barang.
- Dibuatkan modul cetak laporan transaksional sehingga memudahkan petugas gudang dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan.
- Disediakannya *entry* kartu barang sehingga dapat mengurangi kesalahan pencatatan dan perhitungan pada saat barang keluar dan barang masuk ke bagian gudang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutabri, T., 2012, *Konsep Dasar Informasi*, Yogyakarta, Andi.
- [2] Utomo, Wiranto Herry., 2010, *Pemodelan Basis Data Berorientasi Obyek*, Yogyakarta, Andi.
- [3] Weele, A. J. Van., 2010, *Purchasing and Supply Chain Management. 5th edition*, Cengage Learning, London.
- [4] Herjanto, Eddy., 2011, *Manajemen Operasi Edisi 3*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Supardi, Y., 2011, *Semua Bisa Menjadi Programmer VB 6 Hingga VB 2008 Basic*, Jakarta, PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Fathansyah., 2012, *Basis Data*, Bandung, Andi.
- [7] Liza Yulianti dan Yupianti, 2012, Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu, *Jurnal Media Infortama*, Vol.8(1), ISSN: 1858-2012.
- [8] W. Tony dan W. Irwan, 2017, Penerapan Control Stok dalam Sistem Informasi Dagang dengan Metode *Perpetual Inventory System*, *Cogito Smart Journal* Vol.3, ISSN: 2541-2221/E-ISSN: 2477-8079.